ГЕНЕРАТОР ШУМА

П-2I9 АМ

Техническое описание и
инструкция по эксплуатации

П82.II9.000 ТО



ГЕНЕРАТОР ШУМА

П-2I9 АМ

Техническое описание и
инструкция по эксплуатации

П82.II9.000 ТО

Лист регистрации изменений

Изменения	Номера листов				Всего листов в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительной докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	изъятых					

СОДЕРЖАНИЕ

В В Е Д Е Н И Е

Техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения технических данных устройства и принципа работы генератора шума /П-2I9 АМ/ для руководства при эксплуатации и проведении технического обслуживания с целью поддержания аппарата в постоянной готовности к его применению.

Настоящая книга состоит из двух разделов: технического описания и инструкции по эксплуатации.

В техническом описании рассматривается назначение и даны основные технические данные генератора шума, приведена его комплектность, рассмотрена работа генератора шума по принципиальной электрической схеме, дано описание принципиальных схем всех блоков.

Техническое описание также содержит сведения о конструкции и электрическом монтаже аппарата и его отдельных элементов.

В инструкции по эксплуатации определены требования к составу обслуживающего персонала и даны указания по технике безопасности при обслуживании и ремонте генератора шума. Рассмотрены вопросы порядка развертывания и свертывания генератора шума, подготовки генератора шума к работе, подключения генератора шума к линии. Описывается назначение органов управления генератора шума и порядок работы.

Наименования органов управления, регулировки и кон-

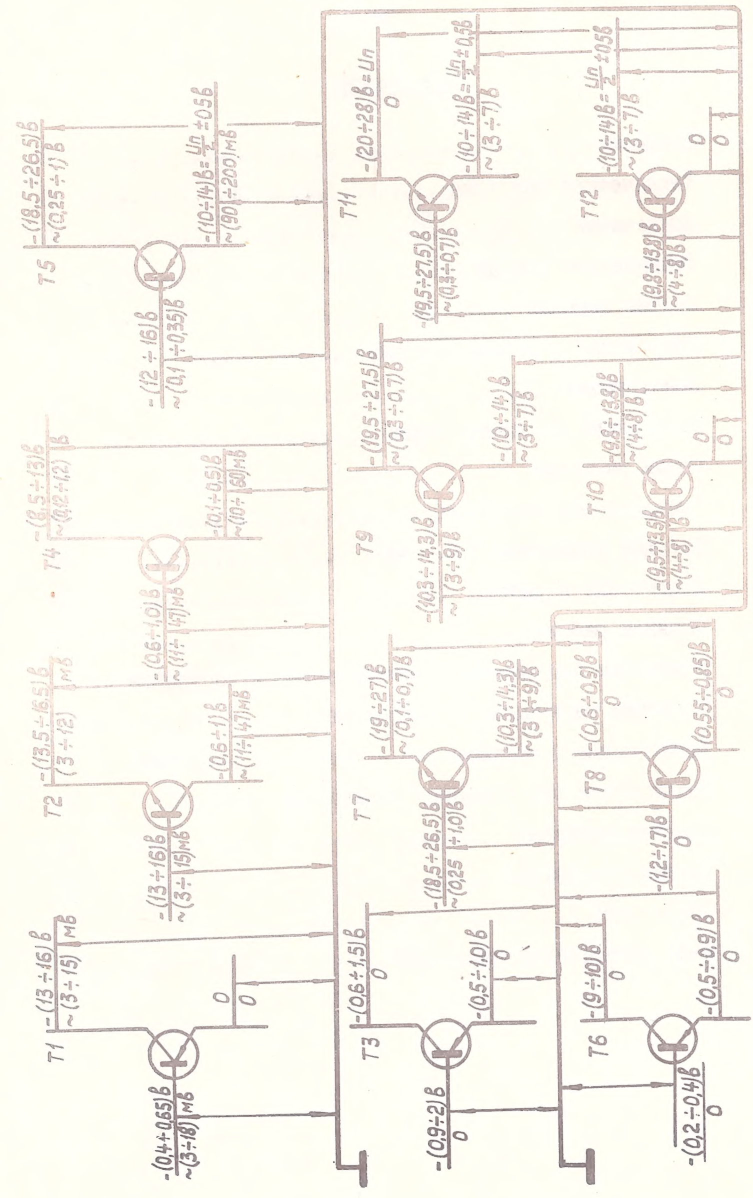
троля, указанные в тексте, соответствуют гравировкам на аппарате.

Инструкция включает в себя раздел технического обслуживания /эксплуатации/ генератора, перечень и периодичность проведения контрольно-профилактических работ, методику их проведения, а также таблицу характерных неисправностей и способы их устранения. Кроме того, рассмотрены вопросы хранения и его транспортирования.

В конце книги дается приложение.

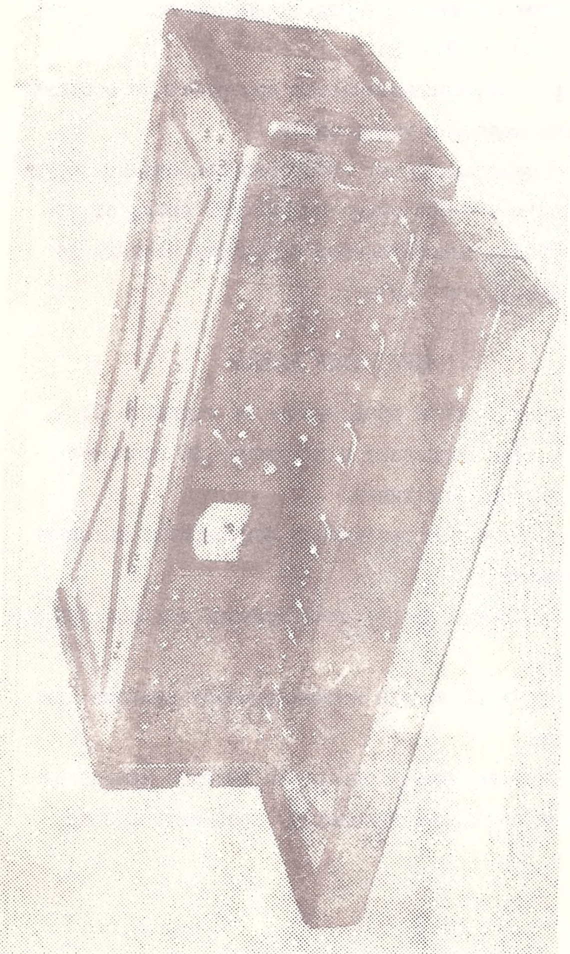
В настоящем техническом описании и инструкции по эксплуатации приняты следующие сокращения:

I.	ГШ	– генератор шума
2.	БГШ	– блок генератора шума
3.	ИШ	– источник шума
4.	УНЧ	– усилитель низкой частоты
5.	УМ	– усилитель мощности
6.	СС	– схема сигнализации
7.	БП	– блок питания
8.	ИУ	– измеритель уровня
9.	НС	– несимметричный выход
I0.	С	– симметричный выход
II.	ВКЛ	– включено
I2.	ВХ	– вход
I3.	КС	– контроль сигнала
I4.	ОТКЛ.	– отключено
I5.	АККУМ.	– аккумулятор
I6.	РЕГ.УРОВНЯ	– регулировка уровня
I7.	КОНТР.24 В	– контроль 24 вольта
I8.	ОТКЛ.ЗВ.	– отключение звонка



Режимы транзисторов даны относительно земляной шины. Приложение 1

Транспортировать комплект генератора надо в упакованном и механически закрепленном виде в деревянном упаковочном ящике.



Внешний вид аппарата

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Генератор шума П82.II9.000 предназначен для получения электрических сигналов с непрерывным спектром в диапазоне частот I50 ÷ I0000 Гц.

Генератор шума предназначается для работы в составе подвижных и стационарных узлов связи.

Генератор шума сохраняет работоспособность при круглосуточной работе и температуре окружающей среды от минус I0°С до +50°С и относительной влажности воздуха до 98% /при температуре до +40°С/.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Общий вид генератора представлен на странице 5.

Генератор шума допускает подключение 48 несимметричных и I6 симметричных линий.

В ГШ обеспечивается раздельная регулировка выходных уровней в пределах:
- от минус I0 до +20,0 дБ для симметричных выходов при нагрузке 600 Ом;
- от минус I0 до +8,0 дБ для несимметричных выходов при нагрузке I50 Ом.

При коротком замыкании одного из выходов изменение уровней на всех остальных выходах не превышает I,0 дБ.

- вскрыть чехлы путем аккуратной отрезки сварного шва,
- снять полиэтиленовый чехол и освободить аппаратуру от бумаги и силикагеля, а документацию – от бумаги (полиэтиленовые чехлы и силикагель сохранить на случай повторной консервации),
- проверить аппаратуру на соответствие ее электрических параметров в соответствии с инструкцией по эксплуатации,
- сделать отметку в формуляре о расконсервации.

I0.I7. Переконсервация аппаратуры производится по пунктам I0.I0 и I0.I6 настоящего раздела.

I0.I8. Аппаратура, законсервированная методом чехлов, может храниться в неблагоприятных условиях.

I0.I9. Аппаратура должна устанавливаться на стеллажах в один ряд в рабочем положении.

I0.20. Один раз в год аппаратура подвергается технической проверке в соответствии с действующими инструкциями по длительному хранению проводных средств связи. Данные проверки заносятся в формуляр.

Неисправная аппаратура подлежит ремонту.

II. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование комплекта генератора должно осуществляться в крытых вагонах или автомашинах.

В случае транспортирования на открытых платформах или автомашинах необходимо предусмотреть предохранение от атмосферных осадков.

Консервация эксплуатационно-технической документации:

- обвязать документацию лентой миткалевой, обернуть двумя слоями бумаги оберточной и уложить в полиэтиленовый чехол,

- свободный конец чехла заварить, аккуратно прижать к документации, обернуть слоем бумаги оберточной и слоем бумаги упаковочной водонепроницаемой, обвязать лентой миткалевой.

I0.I2. Аппаратуру законсервированную и эксплуатационно-техническую документацию упаковать в тарный ящик и сдать на склад. При укладке загерметизированной аппаратуры в тарный ящик, обеспечить целостность ее упаковки.

I0.I3. При хранении аппаратуры не допускается длительное воздействие солнечной радиации на чехлы из полиэтиленовой пленки.

I0.I4. Допустимый срок хранения аппаратуры без переконсервации - 2,5 года.

I0.I5. Расконсервация аппаратуры производится:

- в случае нарушения герметичности чехлов,

- после 2,5 лет хранения, независимо от величины относительной влажности внутри герметизированного объема,

- по прекращении хранения.

I0.I6. Расконсервация аппаратуры производится в следующем порядке:

- вынуть аппаратуру и документацию из тарного ящика,

При уменьшении уровня на гнездах "КС" на 3 ÷ 5 дБ от номинальных, обеспечивается срабатывание звуковой и световой сигнализаций.

Звуковая сигнализация может переключаться тумблером В4 на срабатывание при восстановлении номинального уровня шума.

Точность измерения уровня шума встроенным измерителем составляет ± I,0 дБ ка всех диапазонах измерения.

Изменение уровня шума на всех выходах составляет не более ± 3,0 дБ в интервале температур от минус I0°C до + 50°C при изменении напряжения питания от сети в пределах ± I5% от номинального, а от аккумуляторной батареи ± I0% от номинального.

Питание устройства осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением I27 ± I9, 220 ± 33 вольта и от аккумулятора напряжением 24 ± 2,4 вольта.

Потребляемая мощность не превышает 55 ВА.

Вес генератора не превышает 30 кг.

Габаритные размеры генератора не превышают 649x348xI9I мм.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

В комплект генератора шума входят:

3.I. Генератор шума П-2I9 АМ П82.II9.000, состоящий из:

- блоков генератора шума 2П3.299.001 – 4 шт.
- блока питания П82.136.003 – 1 шт.

3.2. Комплект ЗИП – /одиночный/

- – 1 шт.

3.3. Формуляр – 1 шт.

3.4. Техническое описание и инструкция по эксплуатации – 1 шт.

3.5. Альбом чертежей – 1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Принцип работы генератора шума описывается по принципиальной схеме П82.119.000 ЭЗ и блок-схеме /рис.1/.

Генератор шума состоит из 4-х блоков генератора шума /БГШ/ и блока питания /БП/.

4.1. Блок генератора шума /БГШ/

Блок генератора шума состоит из двух независимых шумовых каналов, каждый из которых состоит /рис.1/ из источника шума /ИШ/, усилителя низкой частоты /УНЧ/, усилителя мощности /УМ/ и схемы сигнализации /СС/.

4.1.1. Источник шума /ИШ/

Источником шума является генератор шумового напряжения /диод Д3/. Шумовой диод и усилитель низкой частоты /УНЧ/ питаются от стабилизатора напряжения на диодах Д1, Д2 и резисторе R16. Ток 50 ± 10 мкА через шумовой диод устанавливается подборочным резистором R1.

- произвести проверку герметичности чехла, для чего через ниппель накачать воздух при помощи бытового пылесоса (или другими средствами) на 30–50 мм водяного столба манометра, зафиксировать показание манометра (допускается спад давления в упаковке до 10 мм водяного столба в течение 10 мин.). После прекращения спада изменение давления не должно происходить. Если наблюдается непрерывный спад давления, то чехол негерметичен и подлежит ремонту. После проверки герметичности упаковки из нее откачать воздух до прилегания пленки к упаковке (60–80 мм водяного столба по манометру) и завинтить ниппель.

Если по истечении 1 часа пленка не отстала от аппаратуры, то чехол считается герметичным. В случае утечки воздуха определяется место повреждения и причина нарушения герметичности. Выявленные дефекты устраняются и все операции по проверке герметичности повторяются.

При откачке воздуха ниппель не должен прилегать плотно к аппаратуре;

- если герметичность чехла признана надежной, то свободные края чехла прижать к аппаратуре, обернуть одним слоем бумаги парафинированной и двумя слоями бумаги упаковочной водонепроницаемой, предварительно вырезав в бумаге окно по месту ниппеля и силикагель-индикатора. Обвязать упаковку лентой миткалевой,
- в разделе формуляра "Консервация и расконсервация" сделать отметку о консервации аппаратуры.

лее I часа не допускается.

I0.I0. Влагонепроницаемые чехлы изготовляются из полиэтиленовой пленки по ГОСТ I0354-73 толщиной не менее 0,I5 мм (рекомендуется 0,2 мм) следующих размеров:

- для аппарата I200 x 800 мм,
- для эксплуатационно-технической документации 600 x 500 мм.

I0.II Консервация подготовленной аппаратуры производится в следующей последовательности:

- привязать к аппарату лентой миткалевой ГОСТ 45I4-7I мешочки с силикагелем.

У смотрового окна привязать нитками мешочек с силикагель-индикатором;

- аппаратуру обвернуть одним слоем бумаги парафинированной по ГОСТ 9569-65 и одним слоем бумаги упаковочной водонепроницаемой, обвязать лентой миткалевой и вырезать в бумаге окно по месту мешочка с силикагель-индикатором.
- аппаратуру вложить в чехол полиэтиленовый так, чтобы силикагель-индикатор находился там, где нет шва.

Пробить отверстие в чехле под ниппель для откачки воздуха так, чтобы ниппель находился рядом с силикагель-индикатором и против смотрового окна тарного ящика;

- свободный конец чехла заварить двумя швами на расстоянии 5-I0 мм от края первый шов и 20 мм второй. Ширина шва 4-5 мм,

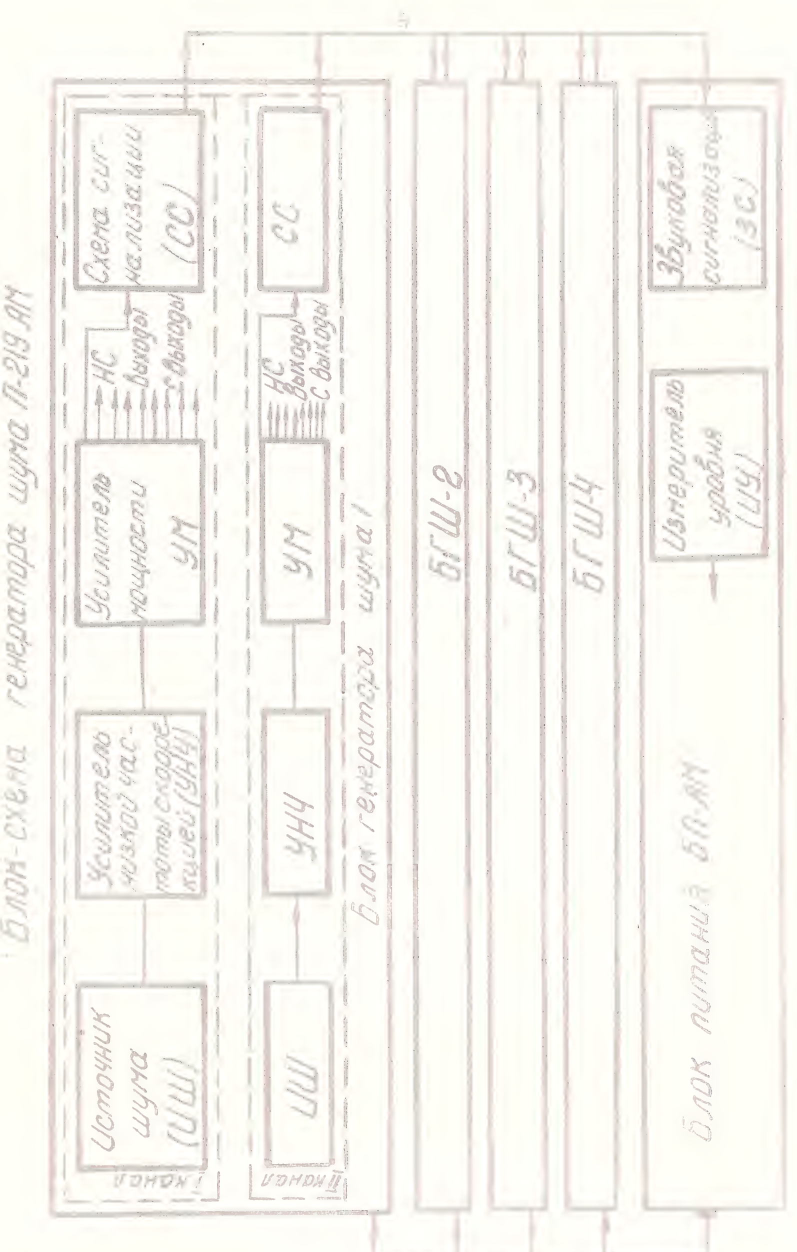


Рис. I

Шумовое напряжение через разделительный конденсатор CI и резистор R2 поступает на вход УНЧ.

4.I.2. Усилитель низкой частоты /УНЧ/

УНЧ состоит из трех каскадов на транзисторах TI, T2, T4. Связь между каскадами непосредственная, с чередованием p-п-р и п-р-п транзисторов. Каждый каскад собран по схеме с общим эмиттером.

Резистором RI0 устанавливаются одновременно режимы всех трех транзисторов. CI, C2 и последовательный резонансный контур, образованный дросселем ДрI и конденсатором C6, определяют амплитудно-частотную характеристику УНЧ.

Резисторами RII, RI2 корректируется амплитудно-частотная характеристика УНЧ за счет изменения добротности контура. С помощью резисторов RI0, R4, R3 и конденсатора C4 все три каскада охвачены отрицательной обратной связью по постоянному току.

Резисторы R6, R9, I-RI3 – коллекторные нагрузки соответствующих транзисторов. Резистор RI4 в цепи эмиттера транзистора T4 создает отрицательную обратную связь по напряжению. Резистор R7 и конденсатор C3 – развязывающий фильтр.

Усиленное шумовое напряжение через разделительный конденсатор C8 поступает на вход усилителя мощности.

дикатором.

I0.7. Для контроля за влажностью воздуха внутри загерметизированного пространства применяется силикагель-индикатор по ГОСТ 8984-75 в количестве 20 г.

Мешочек под силикагель-индикатор изготовить из двух половинок, одна из которых является прозрачной полиэтиленовой пленкой, а другая марлей суровой ГОСТ 9412-67.

Синий или сине-фиолетовый цвет силикагеля-индикатора указывает на допустимую влажность внутри упаковки. Изменение цвета силикагель-индикатора на розовый указывает на недопустимую влажность внутри аппаратуры и необходимость переконсервации. Контроль за изменением цвета силикагель-индикатора производится не менее одного раза в два месяца в течение всего срока хранения. После консервации и каждого случая транспортирования – каждый день в течение I0 дней. Изменение цвета отдельных зерен силикагель-индикатора не свидетельствует о необходимости переконсервации.

I0.8. Силикагель-индикатор сушат на металлических обезжиренных противнях в сушильных шкафах при температуре плюс $150^{\circ}C \div 170^{\circ}C$ в течение 4-х часов при периодическом его перемешивании, силикагель-индикатор сушат при температуре плюс $120 \pm 3^{\circ}C$. Просушенный силикагель-осушитель расфасовать в мешочки,весом не более 50 г в каждый.

I0.9. Перерыв между окончанием сушки силикагеля и герметизацией аппаратуры (заварки последнего шва) бо-

I0. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

I0.I. Предприятием-изготовителем аппаратура поставляется в обычной упаковке.

I0.2. Аппаратура в обычной упаковке рассчитана на хранение в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от $+5^{\circ}C$ до плюс $35^{\circ}C$, нормальном атмосферном давлении, до 80% влажности и отсутствии агрессивной среды.

I0.3. При длительном хранении аппаратуры в неблагоприятных климатических условиях (неотапливаемых складах, навесах, палатках) производится консервация методом герметизации ее в полиэтиленовый чехол с силикагелем.

I0.4. Консервация должна производиться в помещениях при температуре не ниже плюс $I5^{\circ}C$ и относительной влажности не выше 70%.

I0.5. Аппаратура, подлежащая консервации, должна быть исправной, не должна иметь коррозии, повреждений лакокрасочных покрытий, должна быть очищена от пыли и обезжирена путем протирания поверхностей бензином-растворителем (уайт-спиритом) и просушена.

I0.6. Для консервации применять силикагель-осушитель марки КСМ или ШСМ по ГОСТ 3956-76 с содержанием влаги не более 2%. Количество силикагеля, необходимое для консервации, составляет 250 г.

Тарные ящики должны иметь смотровые окна с торцевой стороны для визуального контроля за силикагель-ин-

4.I.3. Усилитель мощности /УМ/

Усилитель мощности состоит из двух каскадов усиления напряжения на транзисторах Т5, Т7, фазоинверсного каскада на транзисторах Т9, ТI0 и выходного каскада на транзисторах ТII и ТI2. Связь между каскадами непосредственная.

Постоянное напряжение на транзисторах выходного каскада определяется делителем напряжения на резисторах RI7, RI8 и RI9.

Все четыре каскада охвачены глубокой отрицательной обратной связью через резистор R24 по постоянному и переменному току.

Резистор R22 и конденсатор С9 определяют глубину отрицательной обратной связи по переменному току. Диод Д7 служит для стабилизации тока покоя выходного каскада при изменении питающего напряжения и температуры.

Для предотвращения самовозбуждения усилителя мощности на высоких частотах в схему введены конденсатор СI0 и резистор R26.

Резисторы R2I, R27, R30 – коллекторные нагрузки соответствующих транзисторов. Резистор R3I – эмиттерная нагрузка транзистора ТI0. Через разделительный конденсатор I-СI3, контакты реле I-PI и переменные резисторы I-R36 ÷ I-R43 шумовое напряжение подается на нагрузку.

Конденсатор СI4 – фильтр низких частот.

Конденсатор СI5 – фильтр высоких частот.

4.I.4. Схема сигнализации /СС/

Для контроля работы ГШ выходное напряжение подается на схему сигнализации и на гнезда "КС". Резистор R35 предохраняет выходной каскад от пробоя при к.з. гнезд "КС".

Схема сигнализации состоит из выпрямителя на диоде Д9, стабилитрона Д8, несимметричного триггера с эмиттерной связью на транзисторах Т8, Т6 и каскада, работающего в режиме ключа на транзисторе Т3.

Уровень срабатывания сигнализации определяется делителем из резисторов R34, R32, R33 и стабилитроном Д8.

Конденсатор С11 сглаживает пульсации выпрямленного напряжения.

Для того, чтобы остаточное напряжение на коллекторе Т6 не открывало транзистор Т3, между ними включен стабилитрон Д6. Так как остаточное напряжение намного ниже напряжения пробоя стабилитрона Д6, то при открытом транзисторе Т6 транзистор Т3 надежно закрыт.

Для улучшения работы транзистора Т3 при изменениях температуры в эмиттерную цепь включен диод Д5.

Подключение нагрузки к выходному каскаду и выдачу сигналов на внешние отображающие устройства выполняет реле I-P1, включенное в коллекторную цепь транзистора Т3.

4.2. Блок питания /БП/

В блоке питания /БП/ вместе с выпрямителем питания размещены измеритель уровня /ИУ/ и звуковая сигнализация /ЗС/.

Что и как делать

9.6.I. Проверить эксплуатационную документацию.

При этом необходимо:

- проверить наличие и состояние технического описания и инструкции по эксплуатации, формуляра аппарата,
- проверить своевременность и аккуратность ведения необходимых записей в соответствующих разделах формуляра,
- произвести запись в формулярах о количестве отработанных часов за прошедший месяц, о неисправностях, отказах, выявленных и устраненных в процессе проведения регламентных работ.

9.6.2. Проверить наличие и состояние ЗИП.

При проверке необходимо:

- убедиться в наличии запасного имущества, инструмента и принадлежностей /по описи комплекта поставки формуляров/,
- осмотреть состояние, исправность и правильность укладки ЗИП,
- удалить пыль и грязь с запасных частей, инструмента и принадлежностей. При необходимости инструмент очистить, промыв его в керосине, и протереть насухо ветошью, заточить и смазать техническим вазелином,
- недостающее имущество, инструмент и принадлежности пополнить.

9.5.3. Проверка автоматического переключения с сетевого на постоянное напряжение.

При этом необходимо:

- проверить правильность номиналов установленных предохранителей,
- проверить исправность тумблеров питания,
- подключить кабели: сетевой и для подключения постоянного напряжения,
- включить тумблера питания,
- проверить загорание индикаторных лампочек "СЕТЬ" и "АККУМУЛЯТОР",
- отключить сетевой шнур питания генератора шума от сетевой розетки I27/220 В, при этом индикаторная лампочка "СЕТЬ" отключится и должен зазвенеть звонок,
- проверить наличие шумового напряжения на гнездах контроля сигнала на передних панелях блоков БГШ головными телефонами согласно методике 9.4.2.

9.6. Технологическая карта № 4

Проверка эксплуатационной документации и ЗИП.

Контрольно-измерительная аппаратура - нет.

Инструмент - щетка-сметка.

Расходные материалы - ветошь, технический керосин.

Трудозатраты: I чел. - 40 мин.

Питание ГШ осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением I27/220 В и от аккумулятора напряжением 24 В.

При питании ГШ от сети переменного тока производится понижение сетевого напряжения при помощи силового трансформатора ТрI до 24 вольт, выпрямление переменного напряжения мостовым выпрямителем на диодах ДI, Д2, Д3, Д4 и фильтрация напряжения конденсаторами С3, С4, С5, С6.

Конденсаторы С2, С7 уменьшают уровень помех, проникающих в сеть питания.

В ГШ предусмотрено автоматическое переключение питающего напряжения при помощи реле Р2 и срабатывание звуковой сигнализации при пропадании сетевого напряжения.

Звуковая сигнализация включает в себя: звонок постоянного тока "ЗВ." и реле РI.

Питание на реле РI поступает со схем сигнализации БГШ при понижении уровня шума ниже допустимого. Тумблером В4 производится переключение звонка и цепи внешней сигнализации на срабатывание при понижении уровня шума или же на срабатывание при номинальном уровне шума /положение "ОТКЛ.ЗВ."/.

При пропадании сетевого напряжения срабатывает звуковая сигнализация. Для отключения ее при работе аппарата от аккумуляторов введен тумблер В7. Диод Д9 служит для защиты аппарата в случае неправильного включения источника постоянного тока.

Измеритель уровня состоит из вольтметра переменного напряжения, проградуированного в децибелах. Диапазон измерения от 0 до + 20 дБ. Пределы измерения устанавливаются при помощи тумблера В3.

Переменное напряжение через конденсатор С8 подается на фильтр нижних частот, образованный дросселем ДрI и конденсатором СI. После фильтра переменное напряжение поступает на делитель RI, R2, R3, R6, R7, выпрямляется диодным мостом Д5, Д6, Д7, Д8, сглаживается конденсатором С9 и поступает на микроамперметр ИПI. При помощи кнопки КнI и резистора R4 производится контроль 24 вольта.

5. КОНСТРУКЦИЯ

Аппарат выполнен в виде плоского корпуса с крышкой, изготовленных из листового дюралюминия.

На дне корпуса укреплена горизонтальная штампованная рама, имеющая специальные направляющие, по которым двигаются блоки генераторов шума и блок питания.

На раме крепятся "плавающие" 32-контактные розетки РПМ7, с помощью которых блоки включаются в схему аппарата.

Для механического соединения между собой однотипной аппаратуры в верхней части корпуса имеются четыре отверстия с резьбой М I0, а в нижней - отверстия Ø I2 для болтов. Предусмотрены специальные кронштейны для закрепления корпуса на вертикальной плоскости.

- произвести измерения максимального и минимального выходных уровней при крайних положениях регуляторов раздельной регулировки.

Значения их должны быть:
от минус I0 до +20 дБ для симметричных выходов на нагрузке 600 Ом, от минус I0 до +8,0 дБ для несимметричных выходов на нагрузке I50 Ом, при установке на гнездах "КС" уровня +I5 дБ.

9.5.2. Измерение погрешности измерительного прибора.

Для проверки измерителя уровня используется прибор В3-2А или другой прибор класса не хуже I,0.

Для проверки необходимо:
- параллельно входу эталонного прибора подключить к гнездам ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ прибор В3-2А и выход звукового генератора Г3-I8,
- от звукового генератора подать напряжение частотой I000 Гц,
- произвести проверку при уровнях сигнала +5 дБ и +I0 дБ в положении переключателя измерителя уровня "0" и при уровнях сигнала +I5 дБ и +20 дБ в положении переключателя измерителя уровня "+I0 дБ",
- произвести сравнения показаний эталонного и проверяемого приборов. Показания измерительного прибора не должны отличаться более чем на ± I дБ от показания эталонного вольтметра.

- включить генератор шума,
- вынуть из ЗИПа головные телефоны ТОН-2,
- включить головные телефоны в гнезда выходов симметричных и несимметричных каналов,
- в головных телефонах должен прослушиваться равномерный шум,
- при отсутствии шума устранить неисправности.

9.5. Технологическая карта № 3

Измерение электрических параметров генератора шума П-2I9 АМ.

Контрольно-измерительная аппаратура -

I. Ламповый вольтметр В3-2А.

2. Звуковой генератор Г3-I8.

Инструмент - комплект инструмента из ЗИПа П-2I9 АМ.

Расходные материалы - ветошь.

Трудозатраты - I чел. - I час.

Что и как делать

9.5.I. Измерение выходных уровней генератора.

При этом необходимо:

- на все выходы аппарата подключить нагрузки;
- включить генератор;
- регуляторами в каналах установить на гнездах "КС" + I5 дБ;

Габаритные размеры корпуса аппаратуры по основанию 649x348, а по высоте I85 мм /со штифтом I9I мм/.

На правой боковой стенке корпуса аппарата расположены четыре платы соединительные типа ПСI5-2I, рассчитанные на 2I контакт каждая, вилка 2РМ I4Б4ШIВI для подключения питания от сети, а также 4 зажима для подключения внешней сигнализации и аккумулятора. Каждый элемент крышки снабжен соответствующей надписью /гравировкой/.

Для предохранения от механических повреждений и опечатывания при эксплуатации имеется крышка.

Передняя панель аппарата закрывается крышкой с двумя крючками для зажимов, размещенных на корпусе.

Крышка имеет резиновое уплотнение для защиты от проникновения пыли и влаги. Внутри крышки предусмотрена полость для размещения запасных частей, принадлежностей и инструментов.

В основу конструкции аппаратуры заложена система съемных блоков.

Все узлы схемы размещены в 5 отдельных блоках: четыре взаимозаменяемых блока генератора шума и один блок питания. Каждый блок представляет собой законченный схемный узел.

Основой блоков является каркас из листового дюралюминия. К каркасу крепятся боковые стенки или кронштейны /в блоке питания/.

На боковых стенках блока генератора шума крепятся стеклотекстолитовые платы с печатным монтажом.

К передним стенкам каркаса крепятся лицевые "фальшпанели", в нижней части которых /на их тыльной стороне/ крепятся штеккерные колодки для включения блоков в схему аппаратуры.

На лицевых панелях блоков размещены органы регулировки, измерения и коммутации, возле которых имеются гравированные надписи, поясняющие их назначение. Для удобства извлечения блоков, каждый из них снабжен ручкой на лицевой панели. Блоки крепятся к корпусу четырьмя невыпадающими винтами, один из которых является также пломбировочным.

9.4. Технологическая карта № 2

Проверка работоспособности аппаратуры по встроенному измерителю уровня.

Контрольно-измерительная аппаратура - нет.

Инструмент - комплект инструмента из ЗИПа П-2I9 АМ.

Расходные материалы - ветошь.

Трудозатраты - I чел. - I час.

Что и как делать

9.4.I. Проверка работоспособности генератора шума по встроенному измерителю уровня.

При этом необходимо:

- включить генератор шума,
- установить тумблер на БП в положение "+I0 дБ",
- имеющимся в ЗИПе шнуром с однополюсными вилками подключить вход "ИЗМЕР.УРОВНЯ" БП к контрольным гнездам проверяемого выхода на БГШ,
- произвести отсчет по шкале измерителя уровня,
- при необходимости произвести регулировку выходного уровня потенциометром,
- измерения производить при подключенных кабельных линиях или поочередно нагружать симметричный выход сопротивлением 600 Ом, а несимметричный - сопротивлением I50 Ом, для этого в гнезда "600 Ом" и "I50 Ом" на панели БП подключать проверяемый выход с помощью шнура с однополюсными вилками.

9.4.2. Проверка наличия шума на выходных гнездах (на передней панели) аппарата:

При чистке аппарата придерживаться следующих правил:

- пыль с поверхностей, покрытых молотковой эмалью, удалять сухой щеткой-сметкой,
- чистку лицевых панелей и органов управления производить сухой щеткой-сметкой,
- грязь и масляные пятна удалять с поверхностей мыльной пеной с последующей протиркой насухо чистой ветошью и просушкой,
- неокрашенные металлические поверхности протирать ветошью, слегка пропитанной техническим вазелином,
- коррозию с поверхностей удалять ветошью, пропитанной спиртом /бензином/.

9.3.3. Проверить состояние и произвести чистку соединительных кабелей питания, разъемов и клеммы заземления.

При этом необходимо:

- осмотреть соединительные кабели, подключенные к аппарату, обратив внимание на их исправность; правильность крепления, отсутствие недопустимых изгибов и возможности проникновения под оболочку кабелей влаги, при необходимости протереть кабели ветошью,
- проверить все разъемы, контакты и провод заземления, обратив внимание на их исправность и состояние поверхностей контактных штырей, гнезд, контактные поверхности клемм протереть ветошью или волосяной кистью, смоченной спиртом /бензином/, нарушенные пайки восстановить.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

I. Общие указания

I.I. Состав и квалификация персонала, обслуживающего аппаратуру, определяется в соответствии со штатными расписаниями и наставлениями, относящимися к эксплуатации средств связи.

I.2. К обслуживанию аппаратуры допускаются лица, имеющие специальную техническую подготовку, изучившие описание, настоящую инструкцию и прошедшие практический инструктаж по работе с аппаратурой П-2I9 АМ.

2. Указания мер безопасности

2.I. Перед началом эксплуатации обслуживающий персонал должен ознакомиться с особенностями работы на данном узле и выполнять все требования по технике безопасности, предусмотренные инструкциями и наставлениями по эксплуатации средств связи.

2.2. При эксплуатации аппарата П-2I9 АМ необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

- во избежание поражения электрическим током корпус аппарата необходимо надежно заземлить;
- шнур питания необходимо подключить к аппарату, после чего включить в розетку питания;
- исправление дефектов в аппарате производится при выключенном напряжении питания.

3. Порядок установки П-2I9 АМ

3.I. Аппарат П-2I9 АМ предназначен для установки в помещениях, специально оборудованных отапливаемых кузовах, полуприцепах, прицепах автомашин.

3.2. Развертывание аппарата производится в следующем порядке:

- после вскрытия упаковочного ящика достать эксплуатационные документы и аппарат;
- аппарат П-2I9 АМ ставится на стол или крепится к стенке с помощью двух кронштейнов и шести болтов М I0, придаваемых в комплект к изделию /см. рис. 2а/.

При необходимости использования малой площади для развертывания нескольких устройств, аппараты П-2I9 АМ ставятся один на другой и крепятся между собой теми же болтами /см. рис. 2б/;

- рабочее место должно быть оборудовано розетками или щитками питания переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 127/220 вольт и аккумулятора напряжением 24 вольта, а также заземленной шиной.

3.3. Подключение питания к аппарату П-2I9 АМ производится специальными шнурами, находящимися в коробке ЗИПа. Для этого необходимо снять переднюю крышку коробки ЗИПа, достать шнуры питания и подсоединить к аппарату /поз.25, 28 рис.5/.

Инструмент – щетка-сметка, пылесос.

Расходные материалы: ветошь, вазелин технический, бензин Б-70.

Трудозатраты: I чел. – 5 мин.

Что и как делать

9.3.I. Проверить внешнее состояние генератора П-2I9 АМ.

При этом проверить:

- надежность крепления блоков,
- правильность и надежность подключения кабелей питания, кабелей линии, надежность заделки шнуров в разъемы и клеммы,
- состояние тумблеров, ручек, обратив внимание на их крепление и жесткость фиксации при переключениях,
- четкость надписей и обозначений на панелях, состояние [illegible],
- механическую исправность контактных колодок, разъемов, измерительного прибора, наличие индикаторных лампочек и предохранителей, правильность их номиналов.

Обнаруженные при осмотре неисправности и недостатки устранить.

9.3.2. Произвести чистку аппаратуры.

При проведении чистки необходимо:

- обмести аппарат от пыли щеткой-сметкой,
- удалить пыль и грязь с наружных поверхностей аппарата и кабелей.

Наименование операций технического обслуживания	№ технологических карт	Периодичность					
		Регламент № I ежедневный	Регламент № 2 еженедельный	Регламент № 3 ежемесячный	Регламент № 4 ежеквартальный	Регламент № 5 полугодовой	Регламент № 6 годовой
Измерение электрических параметров генератора шума П-2I9 АМ:							
- измерение выходных уровней генератора	Т.к.№ 3 п.9.5.I				+	+	+
- измерение погрешности измерительного прибора	Т.к.№ 3 п.9.5.2					+	+
- проверка автоматического переключения с сетевого на постоянное напряжение питания при включении сети I27/220 В.	Т.к.№ 3 п.9.5.3.				+	+	+
Проверка эксплуатационной документации и ЗИП:							
- проверка эксплуатационной документации	Т.к.№ 4 п.9.6.I			+	+	+	+
- проверка наличия и состояния ЗИП.	Т.к.№ 4 п.9.6.2			+	+	+	+

9.3. Технологическая карта № I

Проверка состояния и чистка аппаратуры без вскрытия блоков и монтажа.

Контрольно-измерительная аппаратура - нет.

4. Подготовка к работе

Все органы управления, коммутации и сигнализации на лицевых панелях БПШ /рис.4/, БП /рис.3/ и боковой стенке /рис.5/ имеют следующее назначение:

- БП рис.3.

4.I. Тумблер "ВКЛ.", "ОТКЛ." /поз.3 рис.3/ в положении "ВКЛ." - включает сетевое питание генератора шума.

4.2. Тумблер "ВКЛ.", "ОТКЛ." /поз.7 рис.3/ в положении "ВКЛ." подключает аппарат П-2I9 АМ к аккумулятору напряжением 24 вольта.

4.3. Тумблер I "ОТКЛ.ЗВ." /поз.4 рис.3/ служит для отключения звонка при пропадании переменного напряжения питания.

4.4. Тумблер 2 "ОТКЛ.ЗВ." /поз.5 рис.3/ в положении "ОТКЛ.ЗВ." подключает звуковую сигнализацию на срабатывание при восстановлении номинального уровня + I5 дБ на гнездах "КС" /поз.I6, I9 рис.4/.

4.5. Предохранитель 220/I27 В /поз.8 рис.3/ включен в сетевую цепь питания аппарата П-2I9 АМ и предохраняет силовой трансформатор от перегрузки. При питании от сети 220 вольт применяется предохранитель IА, при I27 В - 2 А.

4.6. Предохранитель 2 А /поз.9 рис. 3/ включен в цепь сигнализации.

4.7. Предохранитель 5 А /поз. I0 рис. 3/ включен в общую цепь аппарата и предохраняет его от перегрузок.

4.8. Сигнальная лампа "СЕТЬ" /поз. 2 рис. 3/ вклю-

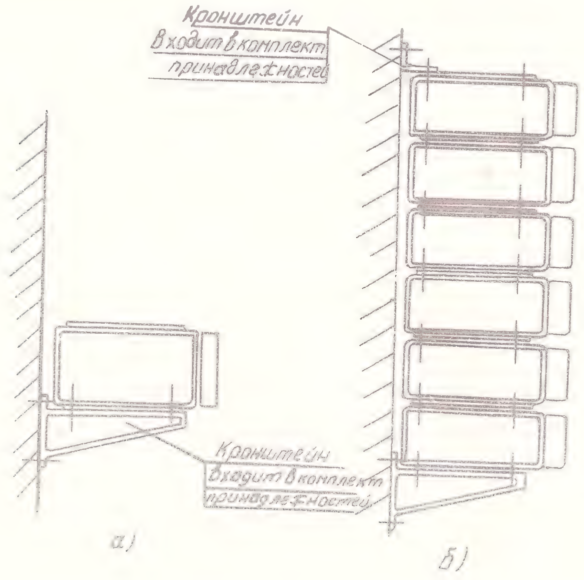


Рис.2

9.2. Перечень операций технического обслуживания

Наименование операций технического обслуживания	№ технологических карт	Периодичность					
		Регламент № I ежедневный	Регламент № 2 еженедельный	Регламент № 3 ежемесячный	Регламент № 4 ежеквартальный	Регламент № 5 полугодовой	Регламент № 6 годовой
Проверка состояния и чистка аппаратуры:							
- проверка внешнего состояния генератора шума	Т.к.№ I п.9.3.I	+	+	+	+	+	+
- чистка аппаратуры	Т.к.№ I п.9.3.2	+	+	+	+	+	+
- проверка состояния и чистка соединительных кабелей,фишек, контактов и заземлителя	Т.к.№ I п.9.3.3		+	+	+	+	+
Проверка работоспособности аппаратуры по встроенному измерителю уровня и инидкаторным лампам:							
- проверка работоспособности генератора шума при работе с нагрузкой кабельных линий	Т.к.№ 2 п.9.4.I. п.9.4.2				+ +	+ +	+ +
- проверка работоспособности генератора шума при работе без линий /с имитатором нагрузки R=I50 Ом для несимметричных линий и R=600 Ом для симметричных/.	Т.к.№ 2 п.9.4.I п.9.4.2				+ +	+ +	+ +

Указанным видам технического обслуживания регулярно подвергается аппаратура и запасное имущество, документация, входящая в комплект изделия, независимо от различной степени их загруженности в работе.

9.I.4. При проведении технического обслуживания должны быть выполнены все работы, указанные в соответствующем регламенте, а выявленные недостатки и неисправности устранены.

9.I.5. Содержание регламентов на генератор шума П-2I9 АМ определено перечнем операций технического обслуживания, а методика выполнения работ - технологическими картами.

9.I.6. Результаты выполнения регламентов заносятся в журнал учета регламентных работ. Все операции, произведенные по ремонту отдельных элементов аппаратуры, данные измерений контролируемых параметров, а также результаты выполнения регламентов № 5 и № 6, кроме того, в обязательном порядке должны заноситься в соответствующий раздел формуляра изделия.

9.I.7. Трудозатраты на выполнение регламентов даны без учета времени, необходимого на подготовку, развертывание, прогрев аппаратуры и ее ремонт.

9.I.8. В процессе выполнения регламента должна проводиться работа по оценке эффективности профилактических мероприятий.

На основе этой работы содержание регламента уточняется и корректируется.

чена в сетевую цепь питания аппарата и сигнализирует о наличии сетевого напряжения.

4.9. Сигнальная лампа "АККУМ" /поз.6 рис.3/ включена в цепь аккумулятора и сигнализирует в положении "ВКЛ." тумблера /поз.7 рис.3/ о наличии постоянного напряжения питания.

4.I0. Тумблер /поз.II рис.3/ в положениях "0", "+I0 дБ" служит для переключения пределов измерений измерителя уровня.

4.II. Кнопка /поз.I2 рис.3/ служит для контроля питающего напряжения 24 В.

4.I2. Гнезда с надписью "ИЗМЕР.УРОВНЯ" /поз.I5 рис.3/ служат для подключения измерителя уровня к измеряемым цепям.

4.I3. Измерительный прибор /поз.I рис.3/ служит для измерения уровня шума и контроля напряжения питания.

4.I4. Гнезда с надписью "600 Ом" /поз.I4 рис.3/ служат для подключения нагрузки 600 Ом к выходной симметричной цепи.

4.I5. Гнезда с надписью "I50 Ом" /поз.I3 рис.3/ служат для подключения нагрузки I50 Ом к выходной несимметричной цепи.

- БГШ - рис. 4

4.I6. Потенциометры с надписью "РЕГ.УРОВНЯ" /поз.I7, I8 рис.4/ предназначены для регулировки уровня шума в каналах.

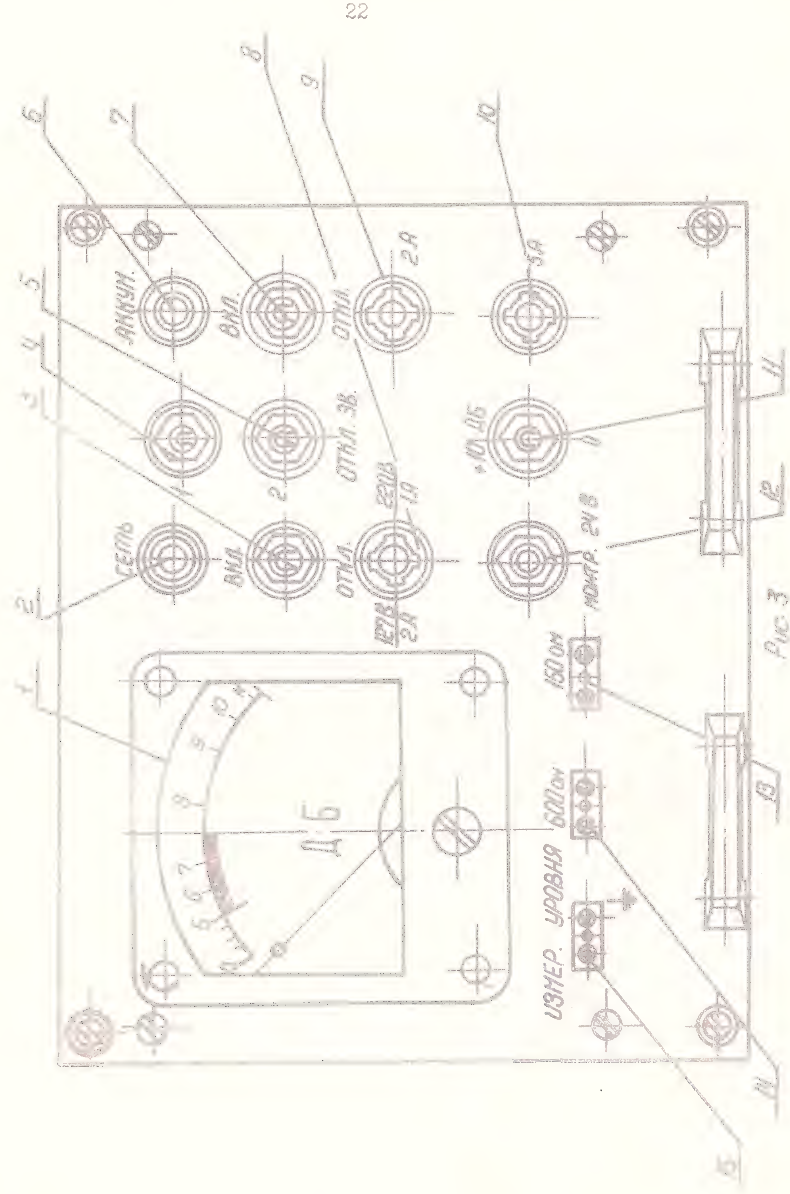


Рис 3

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА ШУМА

9.I. Общие сведения

9.I.I. Генератор должен быть защищен от непосредственного попадания на него воды.

При работе аппарата необходимо вести наблюдение за его состоянием, периодически проверять величину питающего напряжения.

9.I.2. Своевременное проведение и полное выполнение работ по техническому обслуживанию аппарата в процессе эксплуатации и хранения являются одним из важнейших условий поддерживания его в постоянной готовности к работе, сохранения стабильности исходных параметров и установленного срока службы.

9.I.3. Техническое обслуживание генератора шума П-2I9 АМ предусматривает плановое выполнение на нем комплекса профилактических работ в объеме регламентов № I ÷ 6.

- регламент № I – ежедневное техническое обслуживание
- регламент № 2 – еженедельное техническое обслуживание
- регламент № 3 – ежемесячное техническое обслуживание
- регламент № 4 – ежеквартальное техническое обслуживание
- регламент № 5 – полугодовое /сезонное/ техническое обслуживание
- регламент № 6 – годовое техническое обслуживание.

Признаки неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности
Возможные неисправности блока питания БП		
Отсутствует напряжение питания 24 вольта.	- Вышли из строя предохранители ПР1, ПР2, ПР3;	-Сменить предохранитель. При повторном перегорании предохранителя проверить соответствующие цепи;
	- вышли из строя конденсаторы С3, С4, С5, С6, С7;	- сменить конденсаторы;
	- вышел из строя выпрямительный мост Д1,Д2,Д3,Д4.	- сменить диоды.
При отсутствии сетевого напряжения аппарат не переключается на аварийное питание.	- Вышло из строя реле Р2.	- Сменить реле.
Не работает звуковая сигнализация при снижении уровня.	- Вышло из строя реле Р1.	- Сменить реле Р1.
	- Вышел из строя тумблер В4	- Сменить тумблер.
	- Вышел из строя звонок ЗВ.	- Сменить звонок.
При снижении уровня шума не работает звуковая и шумовая сигнализация.	- Вышло из строя реле Р1.	- Сменить реле.

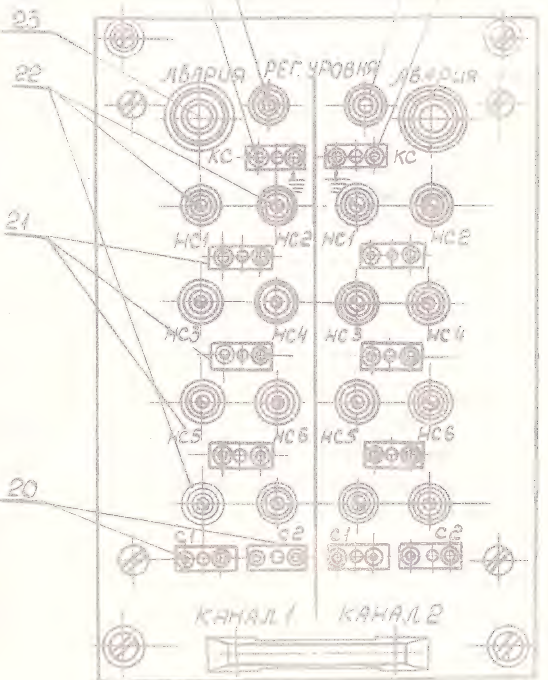


Рис.4

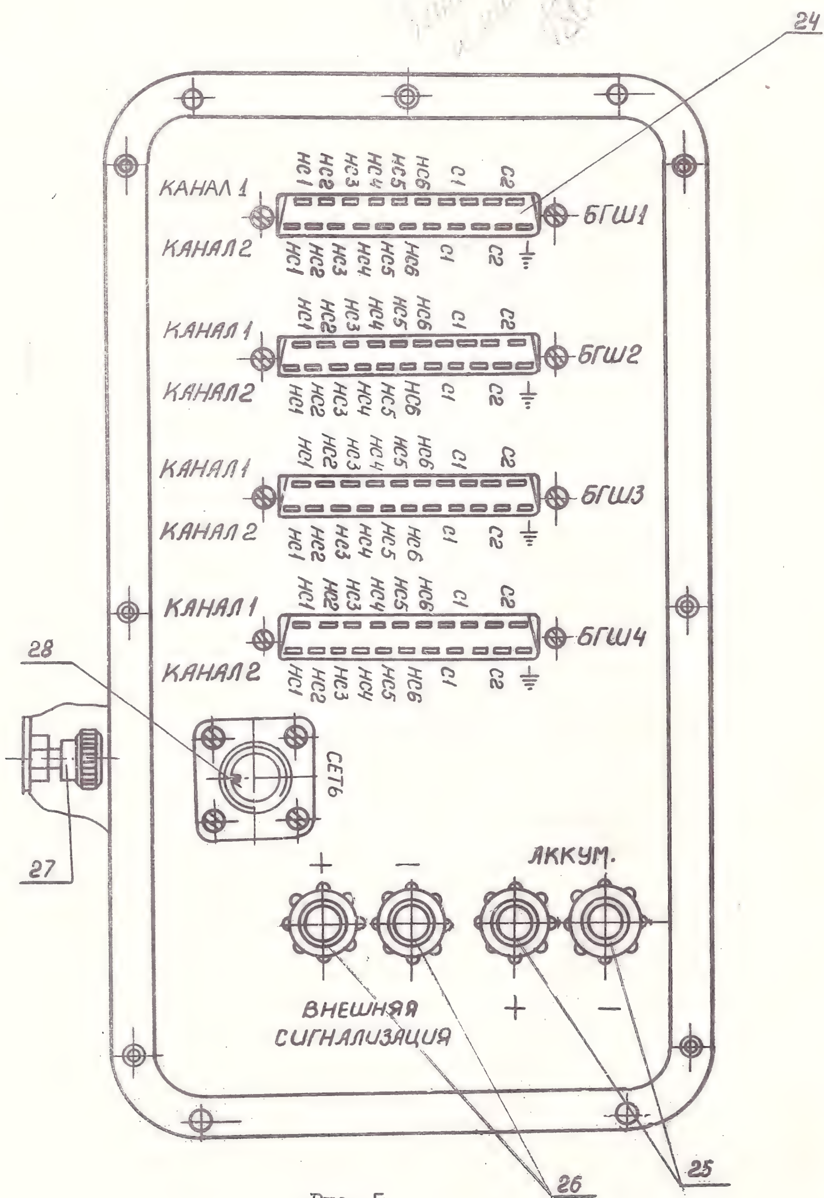


Рис. 5

Рис 5

Признаки неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности
Не работает звуковая сигнализация при пропадании сетевого напряжения.	– Вышел из строя звонок; – вышло из строя реле Р2.	– Сменить звонок; – сменить реле.
Не работает измеритель уровня.	– Вышел из строя измерительный прибор /поз.I рис.3/; – вышел из строя выпрямительный мост Д5,Д6,Д7,Д8.	– Сменить прибор; – сменить диоды.

Возможные неисправности блока генератора шума БГШ

Отсутствует шумовое напряжение на шумовом диоде Д3	– Шумовой диод вышел из строя	– Заменить диод и подборочным резистором RI выставить ток 50 ± I0 мкА
Отсутствует шумовое напряжение на одном из выходов.	– Обрыв в цепи данного выхода; – неисправен симметричный трансформатор.	– Устранить обрыв связи; – сменить трансформатор.
Отсутствует шумовое напряжение на всех выходах канала.	– Обрыв в цепи конденсатора I-CI3; – вышел из строя конденсатор I-CI3.	– Устранить обрыв; – сменить конденсатор.

8. Характерные неисправности и методы их устранения

Признаки неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности
Возможные неисправности аппарата		
Включен тумблер /поз.3 рис.3/, сигнальная лампа "СЕТЬ" /поз.2 рис.3/ не горит.	- Отсутствует напряжение, нет контакта в сетевой розетке или шланге питания; - сгорел предохранитель /поз.8 рис.3/; - неисправна лампа "СЕТЬ"	- Принять меры восстановления сети питания, исправить сетевую розетку или шланг питания; - сменить предохранитель; - сменить лампу.
Включен тумблер /поз.7 рис.3/, не горит сигнальная лампа "АККУМ" /поз.6 рис.3/	- Отсутствует постоянное напряжение питания, нет контакта на клеммах "АККУМ" /поз.25 рис.5/ или в шланге питания; - сгорел предохранитель /поз.9 рис.3/; - неисправна лампа "АККУМ".	- Подать напряжение питания. Исправить шланг питания; - сменить предохранитель;
Горят лампы "АВАРИЯ" /поз.23 рис.4/ и сигнальные лампы /поз.2,6 рис.3/.	- Сгорел предохранитель /поз.10 рис.3/	- Сменить предохранитель

4.17. Потенциометры /поз.22 рис.4/ служат для регулировок выходных уровней шума в линиях.

4.18. Гнезда с надписью "КС" /поз.16, 19 рис.4/ служат для контроля выходных уровней шума в каналах. Номинальный уровень шума в каналах +15 дБ.

4.19. Гнезда с надписью "СI", "С2" /поз.20 рис.4/, "НСI" ÷ "НС6" /поз.2I рис.4/ служат для контроля выходных уровней в линиях.

4.20. Лампочка с надписью "АВАРИЯ" /поз.23 рис.4/ служит для сигнализации об уменьшении уровня шума в каналах ниже допустимого или его пропадании.

- боковая стенка /рис.5/

4.2I. Платы с надписью "БГШ-I" /поз.24 рис.5/ служат для подключения внешних линий к генератору шума.

4.22. Разъем с надписью "СЕТЬ" /поз.28 рис.5/ служит для подключения генератора шума к сети переменного тока.

4.23. Клеммы с надписью "АККУМ" /поз.25 рис.5/ служат для подключения аккумулятора с напряжением 24 вольта.

4.24. Клеммы с надписью "ВНЕШНЯЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ" /поз.26 рис.5/ служат для подключения внешней сигнализации.

4.25. Клемма /поз.27 рис.5/ служит для подключения заземления к аппарату.

4.26. Аппарат выпускается предприятием с частотной

характеристикой выходных уровней, соответствующей чувствительности уха человека. Для получения выходных уровней с равномерной частотной характеристикой необходимо вскрыть блок БГШ, на плате 2П5.282.026 нужного канала припаять перемычку, включенную последовательно с резистором RI2.

4.27. При эксплуатации аппарата в условиях низких температур (минус $10^{\circ}C$) необходимо:

- не допускать образования инея и ледяной корки на поверхности аппарата, при появлении влаги необходимо тщательно просушить (соблюдая требования по технике безопасности);
- включить питание для прогрева аппарата на время не менее I5 мин. до начала работы.

4.28. При эксплуатации аппаратуры в условиях повышенной влажности необходимо включить аппарат только после предварительной просушки и протирки сухой ветошью.

4.29. Переключатель питания аппарата от сети переменного тока напряжением I27/220 В установлен на напряжение 220 В.

Примечание. При питании аппарата от сети переменного тока напряжением I27 В необходимо снять блок питания, переключатель напряжения питания установить в положение I27 В и установить предохранитель 2 А /поз.8 рис.3/.

4.30. Припаять нагрузки к платам ПСI5-2I/поз.24.рис.5/ на боковой стенке корпуса ГШ.

дам соответствующие нагрузочные сопротивления. На гнездах "КС" установить "+I5 дБ". Проверить возможность регулировки уровня на каждом выходе канала.

7.3. Проверить уровень срабатывания сигнализации в каждом канале. Для этого вход измерителя уровня соединять последовательно с гнездами "КС" каждого канала. Уменьшая уровень потенциометрами "РЕГ.УРОВНЯ" /поз.I7 и I8 рис.4/, проверить срабатывание сигнализации, фиксируя по прибору точку срабатывания.

7.4. Проверить возможность автоматического переключения аппарата при пропадании переменного напряжения питания на аккумулятор. Для этого выключить тумблер "СЕТЬ". Проверить уровни на гнездах"КС".

- соединить параллельно выходы одного канала с идентичными выходами другого (на выходных клеммах аппарата);
- убрать уровень сигнала на первом канале "РЕГУЛЯТОРОМ УРОВНЯ КС";
- на гнездах "КС" второго канала установить уровень I5 дБ;
- установить уровень на несимметричных выходах 8 дБ и уровень 20 дБ на симметричных выходах регуляторами выходов второго канала;
- убрать уровень сигнала на втором канале "РЕГУЛЯТОРОМ УРОВНЯ КС";
- на гнездах "КС" первого канала установить уровень I5дБ;
- установить регуляторами уровня выходов первого канала такие же уровни, как и во втором канале;
- установить уровень сигнала на гнездах "КС" второго канала I5 дБ, при этом уровни на выходах поднимутся на 2-3 дБ по сравнению с уровнями, выставленными от каждого канала в отдельности.

Канал генератора шума можно резервировать другим каналом того же или другого аппарата.

7. Проверка технического состояния

7.I. Для проверки аппарата необходимо произвести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений, проверить предохранители, сигнальные лампочки.

7.2. Включить аппарат, подсоединить ко всем выхо-

5. Порядок работы

5.I. Установить тумблер "ВКЛ.", "ОТКЛ." /поз.3 рис.3/ на панели БП в положение "ОТКЛ.".

5.2. Установить тумблер 2 "ОТКЛ.ЗВ." /поз.5 рис.3/ на панели БП в верхнее положение.

5.3. Тумблер /поз.II рис.3/ на панели БП установить в положение "+ I0 дБ".

5.4. Включить шнуры питания "СЕТЬ" и "АККУМ." в розетки (соблюдая полярность).

5.5. Включить тумблер "ВКЛ.", "ОТКЛ." /поз.3 рис.3/ в положение "ВКЛ." и тумблер /поз.7 рис.3/ в положение "ВКЛ.", при этом загораются соответствующие сигнальные лампочки зеленого цвета /поз.2 и 6 рис.3/.

Примечание. При выключении источника переменного тока аппарат автоматически переходит на питание от источника постоянного тока, при этом включается звуковая сигнализация.

5.6. Гнезда "КС" канала I /поз.I6 рис.4/ на панели БГШ-I с помощью шнура с однополюсными вилками подключить к гнездам "ИЗМЕР.УРОВНЯ" /поз.I5 рис.3/ БП. С помощью потенциометра "РЕГ.УРОВНЯ" канала I БГШ-I /поз.I7 рис.4/ установить уровень +I5 дБ по прибору /поз.I рис.3/ БП.

5.7. Подключить гнезда "КС" канала 2 /поз.I9 рис.4/ БГШ-I к гнездам "ИЗМЕР.УРОВНЯ" /поз.I5 рис.3/ БП. С помощью потенциометра "РЕГ.УРОВНЯ" /поз.I8 рис.4/ канала 2 БГШ-I установить уровень +I5 дБ по прибору /поз.I/ БП. Аналогичные операции провести во всех блоках (БГШ-2, БГШ-3, БГШ-4).

Примечание. При понижении уровня в канале на 3 ÷ 5 дБ должна срабатывать световая и звуковая сигнализация.

5.8. При помощи потенциометров /поз.22 рис.4/ установить необходимые уровни на выходах генератора шума.

5.9. После первого часа работы проконтролировать уровень напряжения на гнездах "КС". При необходимости подрегулировать.

5.I0. Включение звуковой и внешней сигнализации происходит в следующих случаях:

- при пропадании переменного напряжения питания. В этом случае аппарат автоматически подключается к аккумулятору. Тумблер I /поз.4 рис.3/ перевести в нижнее положение для отключения звуковой и внешней сигнализации;

- при уменьшении уровня в любом из каналов на 3 ÷ 5 дБ или пропадании его. В этом случае в неисправном канале загорится красная лампочка "АВАРИЯ" /поз.23 рис.4/. Тумблер 2 "ОТКЛ.ЗВ." /поз.5 рис.3/ перевести в нижнее положение.

Отключается звуковая и внешняя сигнализация.

При восстановлении уровня в канале погаснет лампочка

"АВАРИЯ" и включатся звуковая и внешняя сигнализации. Тумблер 2 перевести в верхнее положение.

6. Измерение параметров, регулирование и настройка

6.I. Аппарат оборудован встроенным прибором - измерителем уровня, который позволяет контролировать напряжение питания 24 В и выходные уровни ГШ.

6.2. Для установки и проверки выходного уровня в линии необходимо установить тумблер /поз.II рис.3/ на БП в положение "+I0 дБ", подключить вход "ИЗМЕР.УРОВНЯ" /поз.I5 рис.3/ БП при помощи шнура с однополюсными вилками к контрольным гнездам БГШ /поз.20,2I рис.4/, при этом измеряемые выходы должны быть нагружены: на нагрузку 600 Ом симметричные и I50 Ом несимметричные. Произвести отсчет по шкале прибора /поз.I рис.3/, при необходимости произвести регулировку выходного уровня потенциометром.

6.3. Для контроля напряжения питания аппарата 24 В необходимо нажать на кнопку /поз.I2 рис.3/ на БП. На шкале прибора /поз.I рис.3/ напряжению 24 В соответствует положение стрелки прибора в окрашенном секторе.

6.4. Для обеспечения "горячего" резервирования канала генератора шума другим каналом необходимо:

- снять перемычку с контактов 6 и 7 реле PI на каналах, резервирующих друг друга (в блоке БГШ);